JAPAN

 EDICT OF GOVERNMENT 

JIS B 6519 (1990) (Japanese): Test methods for performance and accuracy of band scroll saws

安

The citizens of a nation must honor the laws of the land.

Fukuzawa Yukichi

併

BLANK PAGE





JIS

木工帯のこ盤の試験及び検査方法

JIS B 6519-1990

(2008 確認)

平成 2 年 7 月 1 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

主 務 大 臣：通商産業大臣　　制定：平成 2.7.1　　　確認：平成 9.8.20
官 報 公 示：平成 9.8.20
原案作成協力者：社団法人 全国木工機械工業会
審 議 部 会：日本工業標準調査会 一般機械部会（部会長　鵜戸口 英善）

この規格についての意見又は質問は，経済産業省 産業技術環境局標準課 産業基盤標準化推進室（〒100-8901 東京都千代田区霞が関1丁目3－1）にご連絡ください。

なお，日本工業規格は，工業標準化法第15条の規定によって，少なくとも5年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され，速やかに，確認，改正又は廃止されます。

日本工業規格　JIS

木工帯のこ盤の試験及び検査方法

B 6519-1990
(1997 確認)

Test methods for performance and accuracy of band scroll saws

1. 適用範囲　この規格は，のこ車の直径が1 000 mm以下の**JIS B 0114**に規定する木工帯のこ盤の機能，運転性能及び剛性に関する試験方法並びに静的精度及び工作精度の検査方法について規定する。

備考1. この規格の引用規格を次に示す。

JIS B 0114　木材加工機械の名称に関する用語

JIS B 6507　木材加工機械の安全通則

JIS B 6521　木材加工機械の騒音測定方法

2. この規格の対応国際規格を次に示す。

ISO 7007　Woodworking machines－Table bandsawing machines－Nomenclature and acceptance conditions

3. この規格の中で｛　｝を付けて示してある単位及び数値は，従来単位によるものであって，参考として併記したものである。

2. 機能試験方法　木工帯のこ盤の機能試験は，**表1**による。

表1　機能試験

番号	試験項目	試験方法
1	電気装置	運転試験の前後に，各1回絶縁状態を試験する。
2	帯のこ調整操作	帯のこを張り，のこ車を手動で正転及び逆転させて，帯のこの張力及び出入りを調整する装置の円滑さ及び確実さを試験する。
3	帯のこ緊張装置の操作	機能の円滑さ，敏感さ及び緊張度の表示の確実さを試験する。
4	せり装置の操作	せり装置の機能の円滑さ及び確実さを試験する。
5	上部のこ車傾斜装置の操作	のこ車を始動させ，帯のこ歯先出入りの調整機能の確実さを試験する (1)。
6	のこ車の始動，停止及び制動装置の操作	帯のこを取り付け，始動及び停止の操作を数回繰り返し，制動装置を働かせ，その作動の円滑さ及び確実さを試験する。
7	主軸回転速度の変換操作	表示のすべての回転速度について主軸回転速度を変換し，操作装置の作動の円滑さ及び指示の確実さを試験する。
8	定規の調整の操作	テーブルとの直角度及び送り方向との平行度の調整装置並びにひき幅調整装置の円滑さ及び確実さを試験する。
9	安全装置	作業者に対する安全機能及び機械防護機能の確実さを試験する (JIS B 6507参照)。
10	潤滑装置	油密性，油量の適正な配分など，機能の確実さを試験する。
11	附属装置	機能の確実さを試験する。

注 (1)　帯のこは，加工仕上げの良好なものを使用する。

備考　その機能をもたない木工帯のこ盤では，**表1**中のこれに対応する試験項目を省略する。

3. 運転試験方法

3.1　無負荷運転試験　運転を継続して軸受温度が安定した後，**表2**の**記録様式1**に規定する各項について測定し，記録するとともに，異常振動がないことを感触によって観察する。

なお，騒音の測定は，**JIS B 6521**による。

表2　記録様式1

番号	測定時刻 時分	主軸回転速度 min⁻¹ {rpm}		温度℃			所要電力			騒音 dB (A)	記事
				主軸軸受		室温	電圧 V	電流 A	入力 kW		
		表示	実測	上	下						

備考1.　主軸回転速度の変速装置のあるものは，最大回転速度を含む少なくとも2水準の回転速度について記録する。

2.　騒音測定条件については，記事欄に記録する。

3.2　負荷運転試験　試験材の切削を行い，**表3**の**記録様式2**に規定する各項について測定し，記録するとともに，異常振動がないこと及び切削面の状態を感触によって観察する。

なお，騒音の測定は，**JIS B 6521**による。

所要電力の測定は，送り速度を一定とし，ひき幅を変えるか，又はひき幅を一定とし，送り速度を変えて試験を行う。

表3　記録様式2

番号	試験材					工具					切削条件				所要電力					騒音	記事
	寸法			樹種又は材種	含水率	厚さ	幅	ピッチ	あさり幅	歯形	主軸回転速度	切削速度	送り速度	ひき幅	電圧	電流	入力		切削動力		
	長さ	厚さ	幅														無負荷 P_0	負荷 P_1	P_1-P_0		
	mm	mm	mm		%	mm	mm	mm	mm		min^{-1} {rpm}	m/min	m/min	mm	V	A	kW	kW	kW	dB (A)	
										別添											

備考1. 騒音測定条件については，記事欄に記録する。

2. 歯形は，図示して主要寸法を記入する。

4. 剛性試験方法　木工帯のこ盤の剛性試験は，**表4**による。

表4　剛性試験

番号	試験項目	測定方法	測定方法図
1	主軸系の曲げ剛性	上下のこ車に取付けた帯のこに適正緊張力 (2) を加えた後，図のようにテストインジケータを主軸の先端部（側面）(3) に当てて，のこ車の最上部に荷重 (P) を加えて (4)，主軸のたわみを測定する。 この測定は，上部のこ車及び下部のこ車の主軸について行う。	P l

注 (2)　適正緊張力は，機械に使用可能な帯のこで，その帯のこに必要な緊張力とする。

(3)　テストインジケータの測定子は，できるだけ主軸端に近い位置とし，その主軸端からの距離を**表5**の**記録様式3**に記録する。

(4)　荷重 (P) は，製造業者の推奨する大きさとし，その値を**表5**の**記録様式3**に記録する。

備考1. 同一設計の機械の剛性試験は，代表的な1台について行った試験結果で代表させ，他のものについては省略してもよい。

2. 帯のこは，製造業者が推奨するものを用いる。

表5　記録様式3

番号	工具				帯のこ緊張力	荷重	主軸端からテストインジケータまでの距離	たわみ
	長さ	幅	厚さ	材料				
	mm	mm	mm		N/mm^2 $\{kgf/mm^2\}$	(P) N {kgf}	mm	mm

5. 静的精度検査方法　木工帯のこ盤の静的精度検査は，**表6**による。

表6 静的精度検査

単位 mm

番号	検査項目	測定方法	測定方法図	許容値
1	テーブル上面の真直度	テーブル上面に直定規を対角線上，横方向及び縦方向に置き，すきまをすきまゲージで測定し，その最大値を測定値とする。		500について 0.25
2	定規面の真直度	定規面上に直定規を対角線上に置き，すきまをすきまゲージで測定し，その最大値を測定値とする。		500について 0.30
3	定規面とテーブル上面との直角度	テーブル上面に直角定規を置き，これを定規面に当てて，すきまをすきまゲージで測定する。 この測定は，送り方向の前部，中部及び後部の3か所において行い，そのうち最も大きい値を測定値とする。	すきま すきま	100について 0.20
4	上下のこ車の整列度	上下のこ車に測定方法図に示すように直定規を当てて，すきまをすきまゲージで測定し，その最大値を測定値とする。	D/3 D/3 D D	のこ車の直径 (*D*) が600以下 0.30 のこ車の直径 (*D*) が600を超えるもの 0.40
5	のこ車の外周面の振れ	のこ車の外周面にテストインジケータを当てて，のこ車を手動で回転し，回転中におけるテストインジケータの読みの最大差を測定値とする。 この測定は，上部のこ車及び下部のこ車の外周面について行う。		のこ車の直径が600以下 0.10 のこ車の直径が600を超えるもの 0.15

表6 (続　き)

単位 mm

番号	検査項目	測定方法	測定方法図	許容値
6	のこ車の軸方向の振れ	のこ車外輪の側面にテストインジケータを当てて，のこ車を手動で回転し，回転中におけるテストインジケータの読みの最大差を測定値とする。 この測定は，上部のこ車及び下部のこ車の外輪の側面について行う。		のこ車の直径が600以下 0.20 のこ車の直径が600を超えるもの 0.30
7	帯のこの出入り	帯のこ (5) ののこ背にテストインジケータを当てて，のこ車を手動で回転し，帯のこの1回転中におけるテストインジケータの読みの最大差を求める。 この測定は，3回以上行い，そのうち最大値を測定値とする。		のこ車の直径が600以下 0.40 のこ車の直径が600を超えるもの 0.60
8	せりガイド面と帯のこ面との平行度	せりアームに取り付けたテストインジケータを帯のこ面に当てて，せりアームを上下し，テストインジケータの読みの最大差を測定値とする。		のこ車の直径が600以下100について 0.30 のこ車の直径が600を超えるもの100について 0.40
9	帯のこ面とテーブル上面との直角度	テーブル上面に直角定規を置き，これを帯のこ面に当てて，すきまをすきまゲージで測定し，その最大値を測定値とする。		200について 0.10

注 (5) 帯のこは，製造業者が推奨するものとする。

6. 工作精度検査方法 木工帯のこ盤の工作精度検査は，**表7**による。

表7 工作精度検査

単位 mm

番号	検査項目	測定方法	測定方法図	許容値
1	幅の精度 (6)	試験材を定規に当てて，こば面 (7) を切削した後，試験材の切削幅の最大差をノギスで測定し，その最大差を測定値とする。	約500 約100 約25	500について 0.25

注 (6) 細帯のこ及び回しびきを専用に使用する木工帯のこ盤には適用しない。

(7) 幅が狭い材面

備考1. 試験材は，あらかじめ必要な前加工をする。

2. 帯のこは，製造業者が推奨するものを用いる。

関連規格：JIS B 6501 木材加工機械の試験方法通則

JIS Z 8203 国際単位系 (SI) 及びその使い方

JIS B 6519-1990

木工帯のこ盤の試験及び検査方法　解 説

この解説は，本体に規定した事柄，及びこれに関連した事柄を説明するもので，規格の一部ではない。

木工帯のこ盤についてのJISは，1979年の規格の整理統合に際して製材用と統合し，現行の**JIS B 6509**（帯のこ盤・送材車の試験及び検査方法）に含まれてきたが，その後の我が国における製材用テーブル帯のこ盤の進展，**ISO 7007**-1983 (Woodworking machines－Table bandsawing machines－Nomenclature and acceptance conditions) 木工帯のこ盤"各部名称と検査方法"の発行などによって，製材用と木工用とは別規格とするのが適切と考えられるに至り，1979年以前と同じように分離独立させるとともに，ISO規格と整合するように新しく制定することになったものである。

1. 規格の体裁はISOには適合させず，JISの他規格に合わせた。すなわち，ISO規格では"各部名称"と"検査方法"とがその内容となっているが，この規格では他のJISに倣った内容とした。"検査方法"は全面的にISOに適合させたが，"各部名称"はJISでは他規格とも未定であり，至急に作成を急がねばならない。

2. 今回の制定・改正から使用単位は，国際単位系 (SI) を使用することになり，従来の単位系によるものを参考として｛ ｝内に併記する方式を採った。しかしできるだけ早く完全にSI単位に移るべきである。

3. ISO規格には制定されていないが，この規格では他のJISに倣って，11項目にわたる"機能試験方法"，無負荷から負荷にわたる"運転試験方法"，"剛性試験方法"及び"工作精度検査方法"を定めた。

4. 英文の規格名中に"band scroll saws"を採用したのは，我が国では製材用テーブル帯のこ盤が各種製造されるとともに多様に使用されており，ISO規格の"Table bandsawing machines"では，これらをも包括する機械名称と考えられること及び木工用テーブル帯のこ盤は，我が国ではscroll sawingに多用されるためである。

5. 負荷運転試験における"所要電力"の項では，電流・負荷入力はもとより，切削能力も，各測定で大きく変動するのが一般であるから，最大・最小・平均を記録するのが望ましい。

6. 剛性試験を設定し，今回は主軸系の曲げ剛性試験を採用したが，他にのこ車の剛性試験など検討すべき点が残っている。主軸系の曲げ剛性試験としては，緊張力による上下両主軸のたわみ量で表示しようとしたが，測定の困難さと実験結果の不足から断念し，表示のように定めたが今後の課題である。

7. 工作精度検査方法では，製材用帯のこ盤との関係で種々議論されたが，**注** (6)，(7) 並びに**備考1.**，**2.**を付けて制定することになった。

帯のこ盤関係JIS原案作成委員会 構成表（敬称略）

	氏 名	所 属
（委員長）	杉 原 彦 一	近畿大学農学部
	桑 原 茂 樹	通商産業省機械情報産業局
	吉 田 藤 夫	工業技術院標準部
	西 村 勝 美	農林水産省林野庁森林総合研究所
	小 西 千代治	職業訓練大学校
	池 田 順 一	財団法人日本規格協会
	井 上 哲 男	東和木材株式会社
	細 貝 一 則	社団法人全国木材組合連合会
	佐 藤 久	社団法人全国家具工業連合会
	児 玉 実	木材加工技術コンサルタント
	中 山 辰 雄	株式会社田中機械製作所
	児 玉 幸 夫	株式会社中国機械製作所技術部
	佐 藤 正 之	株式会社日立工機原町設計部
	石 川 雅 義	株式会社富士製作所製造部
	杉 山 公 朗	株式会社丸仲鐵工所
	名 取 平 二	宮川工機株式会社技術部
	村 上 勝	社団法人全国木工機械工業会

★内容についてのお問合せは，技術部規格開発課へ **FAX**：03－3405－5541でご連絡ください。

★**JIS** 規格票の正誤票が発行された場合は，次の要領でご案内いたします。

(**1**) 当協会発行の月刊誌“標準化ジャーナル”に，正・誤の内容を掲載いたします。

(**2**) 毎月第3火曜日に，“日経産業新聞”及び“日刊工業新聞”の **JIS** 発行の広告欄で，正誤票が発行された **JIS** 規格番号及び規格の名称をお知らせいたします。

なお，当協会の **JIS** 予約者の方には，予約されている部門で正誤票が発行された場合には自動的にお送りいたします。

★**JIS** 規格票のご注文及び正誤票をご希望の方は，普及事業部普及業務課 (**FAX**：03－3583－0462) 又は下記の当協会各支部へ **FAX** でお願いいたします。

JIS B 6519　木工帯のこ盤の試験及び検査方法

平成 2 年 9 月 30 日　第1刷発行
平成 13 年 9 月 10 日　第2刷発行（宝文社）

編集兼発行人　坂倉省吾

発行所

財団法人　日本規格協会
〒107-8440 東京都港区赤坂4丁目1－24
TEL 東京(03) 3583-8071
FAX 東京(03) 3582-3372 (規格出版課)

札幌支部　〒060-0003　札幌市中央区北3条西3丁目1　札幌大同生命ビル内
TEL 札幌(011)261-0045　FAX 札幌(011)221-4020
振替：02760-7-4351

東北支部　〒980-0014　仙台市青葉区本町3丁目5-22　宮城県管工事会館内
TEL 仙台(022)227-8336(代表)　FAX 仙台(022)266-0905
振替：02200-4-8166

名古屋支部　〒460-0008　名古屋市中区栄2丁目6-1　白川ビル別館内
TEL 名古屋(052)221-8316(代表)　FAX 名古屋(052)203-4806
振替：00800-2-23283

関西支部　〒541-0053　大阪市中央区本町3丁目4-10　本町野村ビル内
TEL 大阪(06)6261-8086(代表)　FAX 大阪(06)6261-9114
振替：00910-2-2636

広島支部　〒730-0011　広島市中区基町5-44　広島商工会議所ビル内
TEL 広島(082)221-7023, 7035, 7036　FAX 広島(082)223-7568
振替：01340-9-9479

四国支部　〒760-0023　高松市寿町2丁目2-10　住友生命高松寿町ビル内
TEL 高松(087)821-7851　FAX 高松(087)821-3261
振替：01680-2-3359

福岡支部　〒812-0025　福岡市博多区店屋町1-31　東京生命福岡ビル内
TEL 福岡(092)282-9080　FAX 福岡(092)282-9118
振替：01790-5-21632

株式会社 ディグ　印刷・製本　　Printed in Japan

2009-03-10 SW

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

Test methods for performance and accuracy of band scroll saws

JIS B 6519-1990

(Reaffirmed 1997)

Established 1990-07-01

Investigated by

Japanese Industrial Standards Committee

Published by

Japanese Standards Association

1-24, Akasaka 4-chome, Minato-ku

Tokyo, 107-8440 JAPAN

Printed in Japan

定価 472 円（本体 450 円）